Bedienungsanleitung
Operating Instructions

ELAC CINEMA LINE

Sicherheitshinweise/Safety Instructions
Veiligheidsvoorschriften / Instruzioni di sicurezza / Indicaciones de seguridad / Conseils de sécurité

Wir beglückwünschen Sie zum Kauf eines ELAC Heimkinosystems, das unter strengen Qualitäts- und Umweltauflagen hergestellt wurde. Um die Leistung des Gerätes voll auszunutzen, lesen Sie bitte diese Bedienungsanleitung und die des dazugehörenden Subwoofers gründlich durch. Wir raten Ihnen, diese Anleitung für späteres Nachschlagen gut aufzubewahren.

We congratulate you on the purchase of an ELAC Home Cinema System. In order to exploit the full performance of this fine set, please use the operating instructions. Furthermore please use the operating instructions of the subwoofer of your system. We would advise you to keep the operating instructions in a safe place for future reference.

ELAC

Inhaltsverzeichnis
Contents

Vorbereitungen ***Preliminaries***	Inhaltsverzeichnis *Contents*	2
	Sicherheitshinweise Deutsch	3
	Safety Instructions / Sicherheitshinweise Englisch	4
	Veiligheidsvoorschriften / Sicherheitshinweise Niederländisch	5
	Consignes de sécurité / Sicherheitshinweise Französisch	6
	Istruzioni di Sicurezza / Sicherheitshinweise Italienisch	7
	Instrucciones de Seguridad / Sicherheitshinweise Spanisch	8
	Allgemeine Aufstellungstipps für eine Heimkinoanlage *General Set-Up Instructions*	9 *16*
	Anschluss der Lautsprecher an den Surroundverstärker: 1. Front, Center, Rear *Connection of the speakers with an amplifier: 1. front, centre, rear*	10 *17*
	Anschluss der Lautsprecher an den Surroundverstärker: 2. Aktiv-Subwoofer *Connection of the speakers with an amplifier: 2. Active subwoofer*	11 *18*
Inbetriebnahme ***Initial Start-Up***	• Einstellungen im Menü des Surroundverstärkers • Voreinstellungen am Subwoofer • Tests • Einstellung von Lautstärke, Übergangsfrequenz und Phasenlage des aktiven Subwoofers • *Settings of the amplifier* • *Presetting of the subwoofer* • *Testing* • *Setting of volume, cross-over, and phase of the active subwoofer*	12 *19*
Betrieb ***Operation***	Aktive Subwoofer *Active subwoofers*	13 *20*
	Passive Lautsprecher *Passive loudspeakers*	13 *20*
	Verstärker *Amplifier*	13 *20*
	Erläuterungen der technischen Daten (Rückseite) *Explanatory Note on Specifications (at the back of the manual)*	14 *21*
	Service / Pflege *Service/Maintenance/Warranty*	15 *22*
	Fertigungskontrolle *Production Control*	15 *22*
	Lautsprecherentsorgung *Loudspeaker Disposal*	15 *22*
	Garantie	23

Sicherheitshinweise

- Beachten Sie bitte alle Angaben, die auf dem Gerät angebracht und in der Bedienungsanleitung beschrieben sind.

- Um Beschädigungen an Ihrer Audio-Anlage zu vermeiden, sollten die Verbindungsleitungen nie im eingeschalteten Zustand der Geräte eingesteckt oder herausgezogen werden.

- Auch magnetisch abgeschirmte Lautsprecher können das Bild eines nahe stehenden Fernsehgerätes oder Monitors verfärben bzw. verzerren. Ein Abstand von mehr als 0.5 m ist im allgemeinen ausreichend, um derartige Störungen zu vermeiden. Sehr viele Fernsehgeräte und Monitore haben für solche Fälle eine Korrekturschaltung eingebaut. Wenn diese Geräte mit Hilfe des Netzschalters (nicht mit der Fernbedienung) ausgeschaltet und nach einigen Minuten wieder eingeschaltet werden, sollten die Bilder weitgehend ausgeglichen sein.

- Vermeiden Sie bitte die Ablage von z. B. Kreditkarten, Computerdisketten oder anderen magnetischen Datenträgern in der Nähe von Lautsprechern; die gespeicherten Informationen könnten zerstört werden. Ebenso sollten Magnetbandgeräte (z.B. Cassettenrecorder oder Videorecorder) nicht in unmittelbarer Nähe aufgestellt werden; die Funktion der Magnetköpfe könnte beeinträchtigt werden (kann ggf. durch anschließendes Entmagnetisieren z. B. im Fachhandel wieder behoben werden).

- Es sollen Standorte für die Lautsprecher ausgewählt werden, die frei von hoher relativer Luftfeuchtigkeit oder gar Nässe sind. Wie bei allen nicht speziell hierfür konstruierten Geräten kann Nässe die elektrische Isolierung überbrücken und damit ein lebensgefährliches Risiko darstellen. Dauerhafte Luftfeuchtigkeit und übermäßige Sonneneinstrahlung kann aus Holz gefertigte Gehäuse aufquellen lassen und so deren Funktionsfähigkeit beeinträchtigen sowie farbliche Veränderungen verursachen.

- Sehr große Lautstärken im Dauerbetrieb belästigen nicht nur die Nachbarn, sie können auch beim Anwender zu Gehörschäden führen.

- Wird ein Lautsprecher in unmittelbarer Nähe eines Transformators aufgestellt, so kann es durch elektromagnetische Einstreuung des Transformators in die Lautsprecher zu einem Brummen kommen. Bei etwas größeren Abständen zum Transformator wird das Brummen unhörbar leise.

- Alle passiven Lautsprecher werden **nicht** an das elektrische Netz angeschlossen. Die Lautsprecher an schlussklemmen dürfen nur mit den betreffenden Verstärkerausgangsbuchsen verbunden werden. Eine irgendwie geartete Verbindung direkt mit dem elektrischen Netz (110 - 230 Volt) ist lebensgefährlich und führt zur nahezu soforti gen Zerstörung des Lautspre-chers. Aus diesem Grund sollte vermieden werden, die anzuschließenden Lautsprecherkabel mit Steckern zu versehen, die zu einer Verwechslung mit Netzsteckern führen könnten. In Haushalten mit Kindern ist hier besondere Vorsicht geboten. Daher verbieten die entsprechenden Sicherheitsnormen auch die Verwendung von Bananensteckern, da diese auch in die Öffnungen von Netzsteckdosen passen würden.

- Sorgen Sie dafür, dass keine Fremdkörper oder Flüssigkeiten in das Gerät gelangen.
- Bei extremer Überlastung ist das Durchbrennen einzelner Bauteile oder der Lautsprecherchassis trotz Sicherungen nicht völlig auszuschließen. Theoretisch wäre der Fall denkbar (uns ist ein solcher Fall nicht bekannt), dass bei einem derartigen Überlastfall im Inneren der Box Feuer entstehen könnte. Sie sollten schon deshalb die Boxen bei Betrieb mit extrem hohem Pegel nicht unbeaufsichtigt lassen.

- Bei überaus großen Lautstärken können an den Anschlussklemmen Spannungen in der Größenordnung von 30 bis 50V anliegen. Vermeiden Sie daher unbedingt, nicht isolierte Kabelenden oder Anschlusskontakte der Boxen während des Betriebes anzufassen. Insbesondere Kinder oder Haustiere sind wegen ihrer Unwissenheit gefährdet. Das Gerät darf nur von qualifiziertem Fachpersonal und im nicht angeschlossenen Zustand geöffnet werden.

Safety Instructions

- Please read all the information attached to the appliance and described in the operating instructions.

- To prevent damage to your audio system, the connecting leads should never be plugged in or removed when the appliances are turned on.

- Even loudspeakers with magnetic screening can colour or distort the picture on a nearby television set or monitor. A distance of more than 0.5 m is generally sufficient to prevent such interference. Many television sets and monitors have an inbuilt correction circuit for such instances. Turning these appliances off using the mains switch (not the remote control) and turning them on again after a few minutes should smooth out the pictures to a large extent.

- Avoid placing credit cards, computer diskettes or other magnetic data media near to loudspeakers, as the stored information could be destroyed. Similarly, magnetic tape players (e.g. cassette recorders or video recorders) should not be positioned in the immediate vicinity, as the operation of the magnetic heads could be impaired (if necessary, this can be reversed by demagnetizing the heads afterwards, e.g. at the dealer's).

- The chosen locations for the loudspeakers should have low humidity and should not be damp. As with all appliances not specially designed for such conditions, moisture can span the electrical insulation and can thus constitute a serious hazard.

Constant humidity and excessive exposure to sunlight can cause wooden cabinets to swell and can thus impair their operation and cause discolouration.

- Very high volumes during continuous operation not only disturb the neighbours but can also impair the user's hearing.

- If a loudspeaker is positioned directly next to a transformer, electromagnetic interference from the transformer can cause the loudspeakers to hum. At greater distances from the transformer, the humming becomes inaudibly soft.

- Passive loudspeakers are **never** connected to the electrical mains. The loudspeaker connection terminals must be connected only to the relevant amplifier output jacks. Improvised connection directly to the electrical mains (110 - 230 volts) is dangerous and will result in the loudspeaker being destroyed almost immediately.

For this reason, do not fit the loudspeaker cables to be connected with connectors which could be mixed up with mains plugs. Particular care should be taken here in households where there are children. According to the corresponding safety standards, the use of banana plugs is permitted because these plugs also fit into mains outlets.

- Ensure that no foreign bodies or liquids get into the appliance.

- In the event of extreme overload, the possibility of individual components or the loudspeaker chassis blowing, despite fuses, cannot be ruled out completely. In theory, such an overload could conceivably (we are not aware of such a case) result in a fire starting inside the box. During operation at extremely high levels, the boxes should therefore not be left unattended.

- At extremely high volumes, the connection terminals can carry voltages of around 30 to 50 V. For this reason, always avoid touching the boxes' uninsulated cable ends or connection contacts during operation. Children and pets are particularly at risk as they are unaware of the danger. The appliance must only be opened by qualified specialist personnel and when disconnected.

Veiligheidsvoorschriften

- Let op alle waarschuwingen, die op het apparaat en in de gebruiksaanwijzing aanwezig zijn.

- Het apparaat mag alléén aangesloten worden aan die netspanning welke op het apparaat vermeld staat.

- Schakel vóór dat u verbindingskabels aanbrengt aan, of wegneemt van, uw apparatuur deze altijd volledig uit. Dit om sterke, tot beschadiging van de apparatuur leidende, stoorgeluiden te vermijden.

- Ook magnetisch afgeschermde luidsprekers kunnen het beeld van een dicht in de buurt geplaatste TV of monitor beïnvloeden. Een afstand van minimaal 0,5 meter is over het algemeen voldoende om dergelijke storingen te vermijden. Heel veel TV's en monitoren hebben een ingebouwde correctieschakeling om eventueel optredende kleurvlekken te verhelpen. Wanneer de TV of monitor met behulp van de aan/uit schakelaar (niet met de afstandsbediening) uitgezet en na enige minuten weer aangezet wordt, zullen dergelijke klachten veelal weer verdwenen zijn.

- Leg geen magnetische datadragers (b.v. creditkaarten, computerdiskettes, tapes etc.) op of direct in de buurt van de luidsprekers. De opgeslagen informatie zou verloren kunnen gaan. Plaats ook cassette-, tape-, video- of dergelijke recorders niet in de directe omgeving van de luidsprekers. De magneetkoppen van dit soort apparaten kunnen hierdoor nadelig beïnvloed worden (Dit kan, b.v. door uw dealer, weer verholpen worden door demagnetiseren van het betreffende apparaat).

- Zeer lang spelen op een extreem hoog volume belast niet alleen de buren, ze kunnen ook bij de gebruiker leiden tot blijvende gehoorschade.

- Wordt de luidspreker in de onmiddellijke nabijheid van een transformator geplaatst, dan kan door elektromagnetische straling van de transformator, de luidspreker gaan brommen. Bij een grotere afstand tot de transformator wordt het brommen onhoorbaar.

- Passieve luidsprekers worden niet aangesloten op het lichtnet. De luidsprekeraansluitklemmen mogen uitsluitend met de betreffende versterkeruitgang verbonden worden. Elke aansluiting direct op het elektriciteitsnet (110 - 230Volt) is levensgevaarlijk en leidt bovendien tot de onmiddellijke vernietiging van de luidspreker.
  Vermeden moet worden, de aan te sluiten luidsprekerkabels te voorzien van stekkers, die tot een verwisseling met lichtnetstekkers kunnen leiden. In huishoudens met kinderen is hier grote voorzichtigheid geboden.

- Kies voor luidsprekers altijd een droge plaats met een relatief lage luchtvochtigheid. Net zoals bij alle niet speciaal voor dit doel geconstrueerde apparaten kan vochtigheid de elektrische isolering overbruggen en daarmee een levensgevaarlijk risico vormen. Langdurig blootstellen aan een te hoge luchtvochtigheid en overmatige blootstelling aan zonlicht kan de van hout gemaakte behuizingen laten opzwellen en het functioneren van de luidsprekers nadelig beïnvloeden.

- Bij extreme overbelasting is het doorbranden van onderdelen of de luidsprekerchassis ondanks meervoudige zekeringen niet volledig uit te sluiten. Theoretisch is het denkbaar (ons is een dergelijk geval niet bekend), dat bij een dergelijke overbelasting in de luidspreker vuur zou kunnen ontstaan. Alleen al daarom moet er altijd toezicht op de luidsprekers zijn bij het weergeven van extreem hoge geluidsniveaus.

- Om het gevaar van blootstelling aan elektrische stroom te vermijden, mag het apparaat alléén door een gekwalificeerde technicus en in uitgeschakelde toestand geopend worden.

Consignes de sécurité

- Prenez connaissance SVP de toutes les indications qui sont apposées sur l'appareil et qui sont décrites dans le mode d'emploi.

- Afin d'éviter des dommages à votre installation audio, les câbles ne doivent être ni branchés ni débranchés si les appareils sont en marche.

- Les haut-parleurs, même protégés du point de vue magnétique, peuvent modifier la couleur ou déformer l'image d'un téléviseur ou d'un moniteur se trouvant tout près. En général, un éloignement de 0,5 m est suffisant pour éviter de tels dérangements. De nombreux téléviseurs et moniteurs sont munis pour ce cas d'un interrupteur de correction. Si on arrête ces appareils à l'aide de l'interrupteur de réseau (pas avec la télécommande) et si on les met à nouveau en marche quelques minutes après, les images devraient être totalement rétablies.

- Evitez SVP de poser par ex. des cartes de crédit, des disquettes ou d'autres supports de données magnétiques près de haut-parleurs; les informations mémorisées pourraient être endommagées. Il ne vaut mieux pas non plus poser des appareils à bandes magnétiques (tels que lecteurs de cassettes ou magnétoscopes) près des haut-parleurs; les têtes magnétiques pourraient être endommagées (ceci peut être réparé le cas échéant par un spécialiste en effectuant une démagnétisation).

- Pour les haut-parleurs, il faut choisir un emplacement qui ne subit pas l'influence d'une forte humidité relative et qui n'est pas mouillé. Comme pour tous les appareils qui ne sont pas construits spécialement pour cela, l'humidité peut court-circuiter l'isolation électrique et donc constituer un danger de mort.L'humidité constante et l'exposition exagérée aux rayons du soleil peut faire gonfler les boîtiers fabriqués en bois et donc endommager leur fonctionnalité et causer également des modifications de couleurs.

- Le réglage constant de la puissance à un degré très élevé importune non seulement les voisins, mais il peut aussi conduire à des troubles de l'audition chez l'utilisateur.

- Si un haut-parleur est installé près d'un transformateur, il peut se produire un bourdonnement dans le haut-parleur qui est dû à la diffusion électromagnétique du transformateur. Si la distance entre le transformateur et le haut-parleur est plus importante, le bourdonnement sera moins perceptible.

- Tous les haut-parleurs passifs ne doivent pas être connectés au réseau électrique. Les bornes des haut-parleurs doivent être uniquement reliés avec les prises de sortie correspondantes de l'amplificateur. Une telle connexion établie directement avec le réseau électrique (110 - 230 Volt) constitue un danger de mort et conduit à la destruction immédiate du haut-parleur.
Pour cette raison, il faut éviter d'équiper les câbles de haut-parleurs à connecter de fiches qui pourraient conduire à une confusion avec des fiches de réseau. Il faut particulièrement tenir compte de ceci dans les foyers où vivent des enfants.

- Veillez à ce qu'aucun liquide ou corps étranger puisse pénétrer dans l'appareil.

- En cas de surcharge extrême, il n'est pas totalement exclu que certaines pièces ou le châssis du haut-parleur prennent feu malgré les sécurités. En théorie, il serait pensable (nous n'avons pas connaissance d'un tel cas) que le feu puisse se déclencher à l'intérieur du boîtier en cas d'une telle surcharge. Pour cette raison, vous ne devriez pas laisser sans surveillance les haut-parleurs fonctionnant à une puissance extrêmement élevée.

- En cas de puissances exceptionnelles, des tensions de l'ordre de 30 à 50 V peuvent se produire sur les bornes de raccordement. Evitez donc absolument de toucher à des câbles non isolés à leur extrémité ou à des contacts de raccordement des haut-parleurs pendant le fonctionnement de l'appareil. Les enfants et les animaux domestiques sont particulièrement concernés par cette recommendatiion. Seul le personnel qualifié est apte à ouvrir l'appareil qui a été débranché auparavant.

Istruzioni di Sicurezza

- Fate attenzione a tutte le avvertenze riportate sull'apparecchio e nelle istruzioni per l'uso.

- Per evitare danni al vostro impianto audio non allacciare o distaccare mai i cavi quando gli apparecchi sono accesi.

- Anche altoparlanti schermati magneticamente possono alterare il colore o causare una distorsione dell'immagine sullo schermo del televisore vicino. In genere basterà una distanza maggiore di 0,5 m per evitare interferenze di questo tipo. Molti televisori e monitori sono provvisti di appositi dispositivi di correzione. Spegnendo questi apparecchi e riaccendendoli dopo alcuni minuti con l'interruttore principale (non con il telecomando), queste interferenze dovrebbero essere compensate per la maggior parte.

- Non poggiare ad esempio carte di credito, dischetti o altri supporti di dati nelle vicinanze della cassa dell'altoparlante. Le informazioni memorizzate potrebbero essere cancellate. Non installare apparecchi con nastri magnetici (ad esempio registratori a cassetta o videoregistratori) nelle dirette vicinanze, perché le testine magnetiche potrebbero subire dei danni (cosa che potrá essere eventualmente riparata con una smagnetizzazione successiva, ad esempio presso un negozio specializzato).

- Scegliere per gli altoparlanti delle posizioni che siano prive di un'elevata umidità relativa dell'aria e condensa. Come per tutte le apparecchiature non costruite specificamente l'umidità può penetrare nell'isolamento elettrico costituendo un pericolo per l'incolumità. L'umidità duratura e un'eccessiva irradiazione solare può deformare la carcassa in legno pregiudicandone il funzionamento e provocando alterazioni del colore.

- Il funzionamento continuo ad alto volume non solo dá fastidio ai vicini ma può anche pregiudicare la salute dell'ascoltatore.

- Quando una cassa è montata nelle immediate vicinanze di un trasformatore, l'interferenza elettro-magnetica del trasformatore potrà provocare un ronzio nella cassa. Basterà allontanare la cassa dal trans-formatore per ridurre il ronzio fino all'inudibilità.

- **Non** allacciare altoparlanti passivi alla rete elettrica. I morsetti degli altoparlanti possono essere allacciati soltanto con le apposite prese d'uscita dell'amplificatore. Un qualsiasi collegamento diretto degli altoparlanti con la rete elettrica (110 - 230 Volt) è pericolosissimo e provoca la distruzione quasi immediata dell'alto-parlante.

Per questo motivo i cavi dell'alto-parlante non devono essere muniti di prese, che potrebbero essere scambiate per prese di rete. Particolare attenzione è richiesta nelle abitazioni ove ci siano anche bambini.

Badate che non penetri nell'apparecchio alcun corpo estraneo o liquido.

- Non si può escludere del tutto che nonostante i dispositivi di protezione in seguito al sovraccarico estremo della cassa acustica brucino i singoli elementi all' interno della stessa o i telai. In teoria potrebbe scoppiare un incendio all'interno della cassa in seguito a sovraccarico (non siamo però a conoscenza di un tale caso). Non lasciare mai incustodite le casse acustiche durante il funzionamento a massimo volume.

- Durante il funzionamento ad altissimo volume sui morsetti si applicano tensioni da 30 a 50 V. Evitare dunque in qualsiasi caso di toccare i fili o morsetti non isolati durante il funzionamento, essendo pericoloso soprattutto per i bambini e gli animali domestici. L'apparecchio può essere aperto esclusivamente da personale specializzato e solo in stato non allacciato.

Instrucciones de Seguridad

- Por favor, observar todos los datos indicados encima del aparato y en las instrucciones para su uso.

- Para evitar que su equipo audio sufra daños, nunca conectar o desconectar los cables, estando el aparato conectado a la red eléctrica.

- Los altavoces con apantallamiento magnético pueden alterar el color o distorsionar la imagen de un aparato televisor o de un monitor cercanos. Una distancia de más de 0,5 m es generalmente suficiente para evitar este tipo de perturbaciones. Muchos televisores tienen integrado un circuito corrector para tales casos. Cuando se desconecten estos aparatos mediante el interruptor de la red (**no** con el mando a distancia !) y vuelvan a conectarse después de unos pocos minutos, deberán haberse normalizado sus imágenes.

- Por favor, evitar colocar p.e. tarjetas de crédito, discos de computadora u otros portadores de datos magnéticos cerca de los altavoces; los datos almacenados podrían ser destruidos. Asimismo, los aparatos registradores en cinta magnética (p.e. las grabadoras de casetes o de video) no deberían emplazarse en su proximidad inmediata: la función de las cabezas magnéticas podría resultar afectada (en algunos casos es posible someterlas a una desmagnetización posterior, p.e. en una tienda especializada).

- Hay que eligir un emplazamiento para los altavoces, que esté libre de humedad relativa alta o tal vez de agua. Como es el caso en todos los aparatos no construidos especialmente a tales propósitos, la humedad puede puentear el aislamiento eléctrico, lo que representaría un alto riesgo de peligro mortal.

  La humedad permanente y la radiación solar excesiva pueden causar un hinchamiento de las cajas fabricadas en madera, y de esta manera disminuir su capacidad del buen funcionamiento, así como alterar su color.

- Unos niveles muy altos del volumen acéstico en funcionamiento contínuo no solamente molestan a los vecinos, sino que pueden también causar daños al oído del usuario.

- Si un altavoz se coloca en la proximidad inmediata de un transformador, la interferencia electromagnética puede causar zumbidos en los altavoces. A mayores distancias del transformador este zumbido tiende a apagarse.

- Todos los altavoces pasivos **no** se conectan a la red eléctrica. Los bornes de conexión de los altavoces sólo deben ser conectados a los jacks de salida corres-pondientes de los ampli-ficadores. Una conexión cualquiera directamente a la red eléctrica (110 - 230 Voltios) es de peligro mortal y lleva prácticamente a la destrucción inmediata del altavoz. Por este motivo debería evitarse aplicar clavijas a los cables de los altavoces a conectar, ya que podrían confundirse con las clavijas de enchufe a la red eléctrica. Hay que tomar precaución especial en casas donde haya niños.

- Procurar que no se introduzcan cuerpos extraños o líquidos dentro del aparato.

- En el caso de una sobrecarga extrema no podrá del todo esxcluirse que se fundan algunos elementos o el chasis de los altavoces a pesar de los dispositivos de seguridad. Teóricamente sería posible (aunque hasta la fecha no se conozca caso alguno) que este tipo de sobrecarga causara un incendio en el interior de la caja. Será una razón más para no dejar de vigilar las cajas cuando estén funcionando a un nivel de sonido extremamente alto.

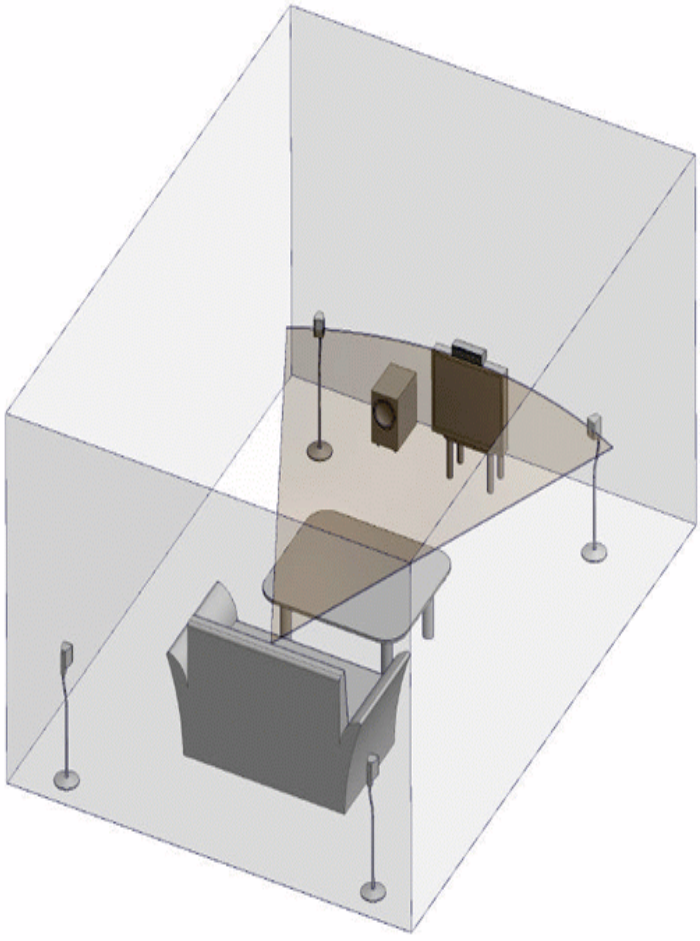
- Si los niveles del volumen acústico son excesivamente altos, podrá haber contactos de tensión de 30 hasta 50 Voltios en los bornes de conexión de los altavoces. Por esta razón, evitar absolutamente tocar los extremos de cables no aislados o los contactos de conexión de las cajas durante lel funcionamiento del aparato. En particular los niños y los animales domésticos corren un gran peligro por su ignorancia. El aparato debe abrirse únicamente por personal cualificado y en estado desconectado.

Allgemeine Aufstellungstipps für eine Heimkinoanlage

Ihr Heimkinosystem besteht aus 5 klanglich zueinander passenden Lautsprechern, die alle magnetisch geschirmt sind sowie einem Subwoofer, der nicht magnetisch geschirmt ist. Im Falle von 5 gleichen Satelliten ist es also nicht wesentlich, welchen Sie als Front-, Rück- oder Centerlautsprecher verwenden.

Gemäß ihrer Platzierung im Raum unterscheidet man für die 5.1 Grundkonfiguration einer Heimkinoanlage (Abb. 1) zwischen folgenden Lautsprechern:

- Mitten- oder **Centerlautsprecher (1x)**
- Haupt- oder **Frontlautsprecher (2x)**
- Rück- oder **Rearlautsprecher (2x)**
- Basslautsprecher oder **Subwoofer**



Links und rechts vom Bild und in Ohrhöhe werden in etwa 1 m Abstand seitlich zum Fernseher die **Frontlautsprecher** aufgestellt. Sie sollten etwa zueinander den gleichen Abstand haben wie zur Hör-Position (Stereodreieck) und zweckmäßigerweise leicht auf die Zuhörer ausgerichtet sein.

Der **Centerlautsprecher** muss unmittelbar in der Nähe (oberhalb und unterhalb) des Bildes platziert werden, möglichst auch in Ohrhöhe.

Der optimale Ort für die **Rearlautsprecher** befindet sich hintern den Zuhörern, leicht oberhalb der Ohren (ca. 40...60 cm). Sie werden in den Raum gerichtet und nicht direkt auf die Zuhörer. Falls Ihnen eine rückwärtige Anbringung nicht möglich ist, kann eine noch hinter den Zuhörern befindliche, seitliche Anbringung ein vertretbarer Kompromiss sein.

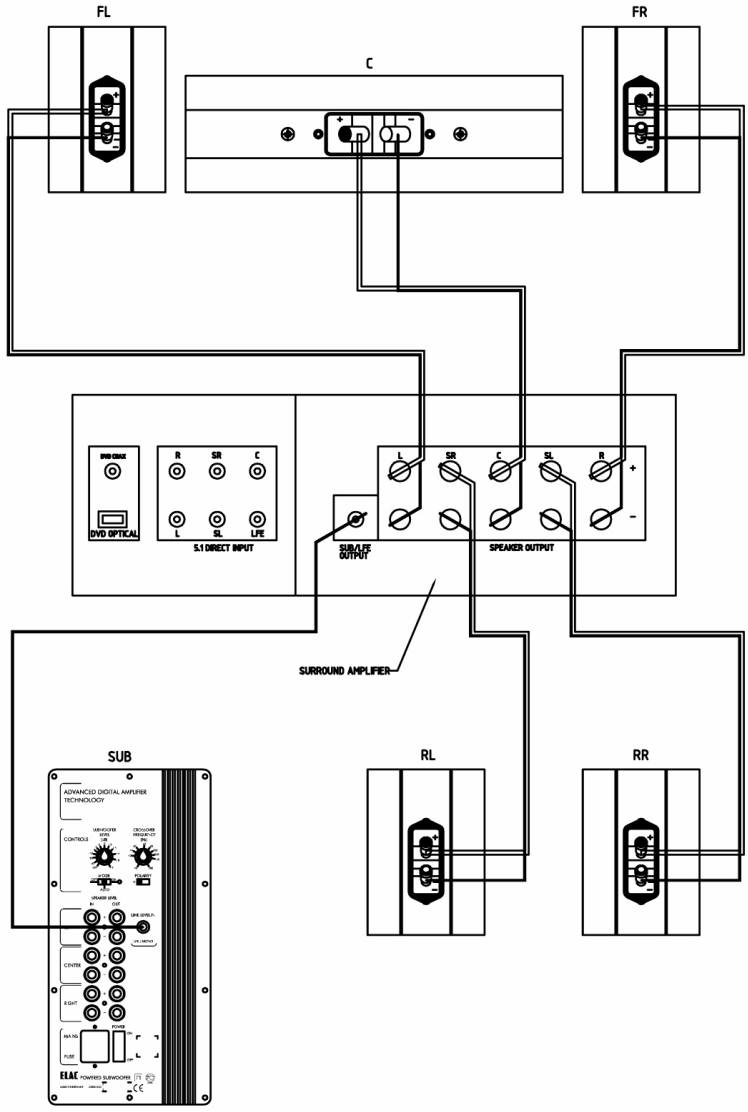
Der aktive **Subwoofer** hat seine beste Position im Bereich zwischen den Frontlautsprechern. Für eine klangliche Homogenität ist es sinnvoll, dass der Abstand des Subwoofers zum Hörplatz nicht geringer ist als der zu den Frontlautsprechern.

Optional können Sie im Fachhandel auch passende Ständer oder Wandhalterungen erwerben, die Ihnen eine freie Aufstellung im Raum erlauben.

Weitere Lautsprecher:
Gestattet Ihr Surroundverstärker den Anschluss zusätzlicher Lautsprecher (z. B. rückwärtiger Center, Seitenlautsprecher oder vordere Effektlautsprecher) richten Sie sich bei der Aufstellung bzw. Anbringung nach den Hinweisen in der Bedienungsanleitung des Surroundverstärkers.

Für die Aufrüstung entsprechend den Möglichkeiten Ihres Verstärkers können Sie einige Komponenten des ELAC-Heimkinosystems auch einzeln erwerben.

Anschluss der Lautsprecher an den Surroundverstärker



1. Lautsprecher: Front, Center, Rear

Alle Lautsprecher werden mittels Lautsprecherkabel direkt an die betreffenden Ausgänge des Verstärkers angeschlossen. Die Anschlussklemmen der ELAC-Lautsprecher eignen sich je nach Ausführung für einen Kabelquerschnitt von 1,5...4,0 qmm.
Achten Sie beim Anschluss unbedingt auf die richtige Polung, also (+) des Verstärkers wieder mit (+) des entsprechenden Lautsprechers verbinden. Die meisten Elektronikhersteller verwenden rot, um den (+)-Ausgang zu kennzeichnen und schwarz für (-). Nicht eindeutig gekennzeichnete Kabel sollten nicht verwendet werden.

Impedanz

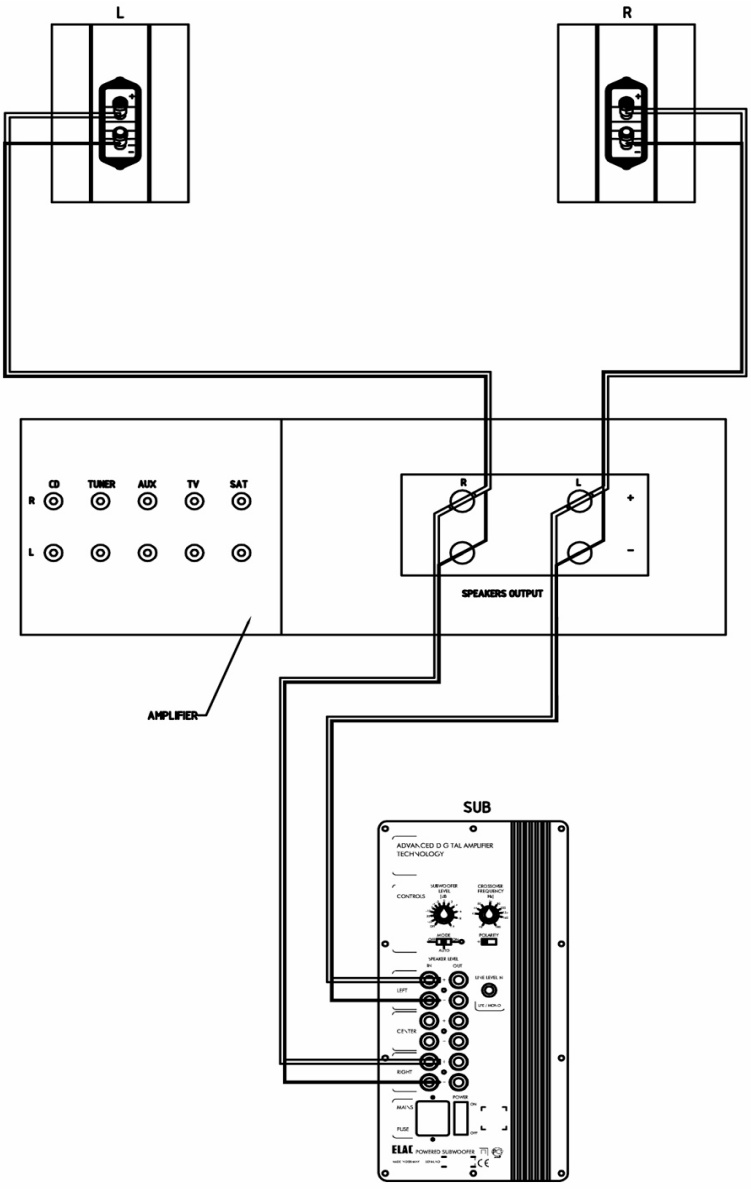
Die passiven Lautsprecherkomponenten der ELAC-Heimkinosysteme besitzen je nach Ausführung Nennimpedanzen von 6 Ohm. In den technischen Daten der Verstärker sind manchmal nur Leistungsangaben für Lautsprecher mit 8 Ohm oder mehr zu finden; üblich sind bei vielen Herstellern auch 6 Ohm-Angaben. Das hat den Grund, dass einige ausländische Normen den 6 oder 8 Ohm Wert vorschreiben. Die Satelliten der ELAC-Heimkinosysteme können Sie jedoch in den meisten Fällen ohne Einschränkungen auch mit so genannten “8-Ohm-Verstärkern” betreiben, insbesondere dann, wenn der Verstärker pro Kanal 50 Watt oder mehr an Ausgangsleistung liefert und wie bei hochwertigen Komponenten üblich, über eine Überlastsicherung verfügt.

Allgemein gilt, dass die Belastung für den Verstärker um so größer wird, je kleiner die Impedanz der angeschlossenen Lautsprecher ist (siehe auch Kapitel “Betrieb”).

Belastbarkeit der Lautsprecher und Ausgangsleistung des Verstärkers

Die Belastbarkeitsangaben für Lautsprecher können nicht direkt mit den Leistungsangaben eines Verstärkers in Bezug gesetzt werden. Es ist also keineswegs zwingend, eine “60-Watt-Box” nur an einem “60-Watt-Verstärker” zu betreiben.
Während ELAC-Lautsprecher kurzzeitig Musiksignale vertragen, deren Leistung deutlich über der angegebenen Nennbelastbarkeit liegt, treten bei einem Vestärker sofort harte Verzerrungen (Clipping) auf, wenn dieser über seine Leistungsgrenze hinaus belastet wird. Deshalb ist es durchaus vorteilhaft, einen Verstärker zu verwenden, dessen Leistung deutlich über der Belastbarkeit der angeschlossenen Lautsprecher liegt.

Anschluss der Lautsprecher an den Surroundverstärker



2. Aktiv-Subwoofer

Nehmen Sie sich bitte zunächst die Bedienungsanleitung des ELAC-Subwoofers zur Hand und schlagen die Seite auf, auf der das Anschlussfeld abgebildet ist.

Moderne Surroundverstärker besitzen mindestens einen speziellen Subwooferausgang in Form von Cinch-Buchsen.

Verbinden Sie diesen Ausgang am Verstärker mittels Cinch-Kabel mit dem LFE/LINE-Eingang des ELAC-Subwoofers.

Besitzt Ihr ELAC-Subwoofer zwei (Stereo) LINE IN-Eingänge, verwenden Sie für ein optimales Arbeiten der Einschaltautomatik des Subwoofes am besten ein spezielles Y-Kabel, welches von einem Kanal auf zwei verzweigt, so dass Sie beide LINE IN-Eingänge des Subwoofers belegen können. Falls Sie kein Y-Kabel nutzen möchten, ist es egal, welchen der beiden LINE IN-Eingänge Sie verwenden.

Bei älteren Surroundverstärkern kann es in einigen Ausnahmefällen vorkommen, dass kein separater Anschluss für einen aktiven Subwoofer vorhanden ist. Schließen Sie den Subwoofer dann mittels Lautsprecherkabels parallel zu den Frontlautsprechern an. Bei dieser Anschlussart ist unbedingt auf die richtige Polung zu achten, da bei einer Verpolung einer der Kanäle, der gesamte Bass verloren geht.

Inbetriebnahme

Einstellungen im Menü des Surroundverstärkers

Für beste klangliche Erlebnisse muss der Verstärker den verwendeten Lautsprechern in seinen Einstellungen angepasst werden. Beachten Sie in diesem Zusammenhang auch die Bedienungsanleitung des Surroundverstärkers, aus der Sie u. a. ersehen können, wie Sie zu den Menüpunkten gelangen. Haben Sie den aktiven Subwoofer über die Cinch-Verbindung angeschlossen, stellen Sie bitte folgendes sicher:

- Alle diejenigen verwendeten Lautsprecher im Menü "Lautsprecherkonfiguration" auf "SMALL" oder "KLEIN" einstellen, die konstruktionsbedingt keinen Bass wiedergeben. Falls Sie nicht sicher sind, welche Einstellung Sie wählen sollen, orientieren Sie sich anhand der technischen Daten der Lautsprecher im Punkt "Übertragungsbereich". Reicht dieser tiefer als ca. 60 Hz, können Sie den betreffenden Lautsprecher im Modus "LARGE" betreiben. Beginnt der Übertragungsbereich oberhalb 60 Hz, ist in der Regel die Einstellung "SMALL" zu benutzen.
- Subwoofer im entsprechenden Menü auf "YES" oder "ON" schalten.
- Im Menü des Surroundverstärkers den Pegel des Subwoofers auf "MAX" und später am Subwoofer den Pegelsteller nach Gehör einstellen.
- Übergangsfrequenz zu den Lautsprechern (falls einstellbar) auf 90...120 Hz.

Voreinstellungen am Subwoofer

Stellen Sie den Einsteller für die Übergangsfrequenz am Subwoofer zunächst auf einen Wert zwischen 100...140 Hz. Falls bestimmte Frequenzen durch raumakustische Einflüsse beim späteren Hören unnatürlich hervortreten, z. B. "dröhnen" usw., kann eine Verringerung bis auf 90-100 Hz stufenweise probiert werden.
Der Pegelsteller sollte sich zunächst in Mittelstellung (O dB) befinden.

Tests

Ist die Surroundanlage fertig aufgestellt und verkabelt, schalten Sie alle Geräte ein und prüfen Sie bitte zuerst, ob im Stereo-Betrieb der aktive Subwoofer arbeitet. Schalten Sie dazu den Subwoofer am Hauptschalter ein und stellen Sie den Betriebsartenschalter auf "AUTO". Arbeitet der Subwoofer, können Sie jetzt sofort mit dem Punkt "Einstellung von Lautstärke, Übergangsfrequenz und Phasenlage des aktiven Subwoofers" fortfahren.
Ist nun bei kleinen Frontlautsprechern aus dem Subwoofer nichts zu hören, kontrollieren Sie im Menü Einstellungen für die Lautsprecher (Front auf "SMALL", Subwoofer auf "ON"). Überprüfen Sie den richtigen Anschluss und die Verkabelung.
Führt dies nicht zum Erfolg, probieren Sie die Funktion des Subwoofers im Surroundmodus des Verstärkers. Arbeitet der Subwoofer jetzt, anschließend in der Betriebsart Stereo aber nicht, kann bei älteren Surroundverstärkern eine andere Anschlussart des Subwoofers notwendig werden.

Vergewissern Sie sich jetzt, welchen ELAC-Subwoofer Sie erworben haben.

Bei den Modellen SUB 101 ESP, 301 ESP, 501 ESP, 373, 575, 773 ziehen Sie nun den Cinchstecker aus dem LINE IN-Eingang und schließen den Subwoofer mittels Lautsprecherkabel wie auf Seite 10 dargestellt an. Anschließend verändern Sie im Menü des Receivers (falls vorhanden) die Lautsprecherkonfiguration für FRONT auf "LARGE" und SUBWOOFER auf "OFF" oder "NO".

Besitzen Sie einen ELAC-Subwoofer der Serien SUB 203 ESP, 303 ESP und SUB 111.2 ESP, schließen Sie zusätzlich zum Cinchkabel mit Lautsprecherleitungen die betreffenden Eingänge des Subwoofers an, wie auf Seite 11 dargestellt. Im Menü für die Lautsprecherkonfiguration (falls vorhanden) Ihres Surroundverstärkers stellen Sie die FRONT-Lautsprecher auf "LARGE". Die Einstellung für den Subwoofer können Sie auf "ON" oder "YES" belassen.
Wenn die Lautsprecher und der Subwoofer nun entsprechend der gewählten Betriebsart des Surroundverstärkers spielen, können Sie sich der Feinabstimmung am Subwoofer widmen.

Einstellung von Lautstärke, Übergangsfrequenz und Phasenlage des aktiven Subwoofers

Welche Einstellungen Sie für den Pegelsteller sowie den Schiebeschalter für die Phasenlage wählen, hängt entscheidend von den raumakustischen Gegebenheiten ab und ist deshalb durch Probieren zu ermitteln. In vielen Fällen wird das bessere klangliche Ergebnis in Stellung "-" des Phasenstellers erreicht.
Hören Sie am besten ein bekanntes Musikstück in Stereo und stellen den Pegelsteller 0 am Subwoofer so ein, dass ein ausgewogener Klang ohne Überbetonung der Bässe entsteht. Wirkt der Bass etwas zu dick, d. h. zuviel oberer Bass bei ca. 100...120 Hz, können Sie den Übergangsfrequenzsteller bis auf minimal 90 - 100 Hz Hz zurückdrehen.

Betrieb

Wenn Sie Ihre Surroundanlage einmal richtig angeschlossen und konfiguriert haben, werden Sie keine weiteren Einstellungen mehr vornehmen müssen. Die Aufstellung der Lautsprecher eignet sich für Stereo und Surroundbetrieb.
Da gerade bei Filmen teilweise große Lautstärkesprünge (hohe Dynamik) vorkommen, die zu Überlastzuständen von Verstärkern und Lautsprechern führen können, lesen Sie bitte im folgenden einige Anmerkungen, wann die Belastbarkeitsgrenze Ihrer Verstärker-Lautsprecherkombination erreicht ist.

Aktive Subwoofer

Alle aktuellen ELAC-Subwoofer sind mit einer patentierten ESP-Schaltung ausgerüstet.
ESP® ist ein elektronisches Stabilisationsprogramm, das frequenz- und leistungsabhängig arbeitet. So wie im Auto das elektronische Stabilitätsprogramm dazu verhilft, dass die Fahrstabilität des Wagens permanent überwacht wird und dass das Auto auch in extremen Situationen sicher die Spur hält, so agiert auch ELACs Subwoofer-ESP®.
Im Gegensatz zu herkömmlichen Subwoofern ohne ESP® können aktive Subwoofer mit ESP® praktisch nicht mehr übersteuert werden. Die elektronischen Helfer sorgen auch dafür, dass die Chassis unter extremer Belastung keine Störgeräusche produzieren.

Passive Lautsprecher

Die Lautsprecher der ELAC-Heimkinosysteme sind mit einer eingebauten reversiblen Sicherung ausgestattet, die den betreffenden Lautsprecher im Überlastfall abschaltet und so außer in Extremfällen (abruptes Erhöhen der Lautstärke) vor Beschädigung schützt.

Verstärker

Bei praktisch keinem Surroundverstärker gibt es Anzeigeeinrichtungen, die die abgegebene und vom Lautsprecher aufgenommene Leistung in Watt anzeigen.
Keinesfalls kann aus der Stellung des Lautstärkestellers ein Rückschluss auf den Belastungszustand des Verstärkers gezogen werden, denn die Endstufe verstärkt das Eingangssignal (z. B. vom CD/DVD-Player) um ein bestimmtes Maß. Wann der Volllastzustand erreicht ist, hängt von vielen Faktoren ab. Hierdurch kann z. B. bei einer “laut” aufgenommenen CD die Leistungsgrenze des Verstärkers unter Umständen schon bei nicht einmal halb aufgedrehtem Lautstärkesteller erreicht sein.
Die meisten heutigen Verstärker sind durch Schutzschaltungen gegen elektrische und thermische Überlastung geschützt.

Für die Gesamtanlage gilt die Regel:

Achten Sie auf hörbare Verzerrungen und gehen Sie bei hohen Lautstärken dann davon aus, dass die Grenzen Ihrer Anlage in puncto Lautstärke erreicht sind.
Drehen Sie den Lautstärkesteller sofort zurück, wenn Sie Verzerrungen wahrnehmen.

Erläuterungen der technischen Daten (Rückseite)

Auf der Rückseite Ihrer Bedienungsanleitung finden Sie die technischen Daten Ihres Lautsprechers.

Die technischen Daten umfassen Angabe zu:

- Abmessungen Höhe x Breite x Tiefe (jeweils in mm)
- Bruttovolumen (in Liter)
- Gewicht (in kg)
- Bestückung: Anzahl von Lautsprecherchassis und Durchmesser
- Nennbelastbarkeit (in Watt)
- Impulsbelastbarkeit (in Watt)
- Übertragungsbereich (in Hertz)
- Empfindlichkeit (in dB/W/m und in dB/2,83V/m)
- Nennimpedanz (in Ohm)
- Minimalimpedanz (in Ohm bei Hertz)
- empfohlene Verstärkerleistung (in Watt/Kanal)

Die Abmessungen der Lautsprecherboxen beziehen sich auf die Außenmaße.
Auch das **Bruttovolumen** bezieht sich auf diese Maße.

Die Bestückung beschreibt, wie viele Lautsprecherchassis welchen Typs in dem Lautsprecher enthalten sind.

Die Nennbelastbarkeit eines Lautsprechers gibt an, wie viel elektrische Leistung dem Lautsprecher über einen langen Zeitraum zugeführt werden kann, ohne dass eine Zerstörung des Lautsprechers auftritt, im wesentlichen durch Überhitzung einzelner Lautsprecherchassis. Bei der Bestimmung der Nennbelastbarkeit wird als elektrisches Signal ein statistisches Gemisch verschiedener Frequenzen mit unterschiedlichen Lautstärken verwendet. Dieses "Frequenzgemisch" ist so ausgewählt, dass es im Mittel der Frequenzverteilung verschiedener Musikarten entspricht (s. DIN 45753). Die gesamte Leistung, die dem Lautsprecher bei der Bestimmung der Nennbelastbarkeit zugeführt wird, verteilt sich daher auf alle Lautsprecherchassis in dem Lautsprecher in einem bestimmten Verhältnis. Würde man die der Nennbelastbarkeit entsprechende elektrische Leistung einem einzelnen Lautsprecherchassis zuführen, wird in der Regel dieses Lautsprecherchassis zerstört.

Die Impulsbelastbarkeit dagegen definiert die kurzzeitige Belastbarkeit eines Lautsprechers, z.B. durch Musikimpulse. Eine Zerstörung des Lautsprechers bei Überschreitung der Impulsbelastbarkeit geschieht meistens durch mechanische Beschädigung einzelner Chassis, wenn sie z.B. zu einer zu großen Auslenkung gezwungen werden.

Der Übertragungsbereich eines Lautsprechers ist bestimmt durch die obere und untere Grenzfrequenz im Amplitudenfrequenzgang. Bei den Grenzfrequenzen ist der Schalldruckpegel gegenüber dem Mitteltonbereich um 8dB (Faktor 2,5) niedriger. Unter Wohnraumbedingungen kann u.U. durch Raumresonanzen die effektive untere Grenzfrequenz die Normangaben noch unterschreiten.

Die Empfindlichkeit eines Lautsprechers gibt den Schalldruck an, der sich in einem reflexionsarmen Raum in einem Meter Abstand von dem Lautsprecher ergibt, wenn 1 Watt elektrischer Leistung in dem Lautsprecher “umgesetzt” wird.
Zusätzlich wird auch ein weiterer Empfindlichkeitswert angegeben, der sich auf ein Eingangssignal von 2.83 Volt bezieht.

Die Nennimpedanz beträgt für Ihren Lautsprecher in der Regel 6 oder 8 Ohm.

Bei der Angabe der **Minimalimpedanz** in Ohm wird auch die dazugehörige Frequenz angegeben.

Für die **empfohlene Verstärkerleistung** wird stets ein Bereich angegeben. Die untere Grenze kann nur empfohlen werden, wenn Sie nicht wesentlich über Zimmerlautstärke hinausgehen wollen.

Service / Pflege

Ihre Lautsprecher sind wartungsfrei. Änderungen im akustischen Verhalten sind über viele Jahre so minimal, dass man davon ausgehen kann, dass das menschliche Gehör sich im Laufe der Jahre stärker verändert als die Box.

Reinigen Sie Ihre Lautsprecher nur mit einem weichen, trockenen und fusselfreien Tuch beziehungsweise mit einem Pinsel. Verwenden Sie auf keinen Fall Scheuermittel, Alkohol, Waschbenzin, Möbelpolitur oder Ähnliches.
Setzen Sie Ihre Lautsprecher auch keinesfalls höherer Feuchtigkeit aus. Starke Temperaturschwankungen, Feuchtigkeit und längere Lichtbestrahlung können dem Lautsprecher Schaden zufügen und seine Optik verändern.
Im Falle einer Fehlfunktion Ihrer Lautsprecher sollten Sie den Rat eines Fachmannes einholen. Ihr Fachhändler steht Ihnen gerne zur Verfügung. Sollte z.B. durch eine Fehlbedienung einer fremden Person ein Lautsprecher zerstört werden, so sind zur Reparatur einige Fachkenntnisse erforderlich, um die einwandfreie Funktion der Box wieder herzustellen.
Die heutigen Möbel sind mit einer Vielfalt von Lacken und Kunststoffen beschichtet und werden mit den unterschiedlichsten Pflegemitteln behandelt. Es kann daher nicht völlig ausgeschlossen werden, dass manche dieser Stoffe Bestandteile enthalten, die Gummifüße angreifen und aufweichen. Legen Sie daher ggf. eine rutschfeste Unterlage unter das Gerät.

Fertigungskontrolle

Jeder Produktionsschritt wird einzeln überprüft. So wird jedes Teil einer Lautsprecherbox (z.B. Chassis oder Frequenzweiche) mehrfach getestet, vom Wareneingang bis zur Endmontage. Bei der Endkontrolle wird jeder Lautsprecher akustisch geprüft, d.h. geschulte Ohren überzeugen sich von der verzerrungsfreien Wiedergabe jedes Frequenzbereiches.
Unsere Lautsprecher werden bezüglich ihrer Polung (inkl. Polung der einzelnen Chassis), Verzerrungen (Klirr) und ihres Amplitudenfrequenzganges kontrolliert. Dabei durchläuft die Box einen Computer-Messplatz, der selbstständig die Auswertung vornimmt und die Freigabe zur Verpackung veranlasst, wenn die betreffenden Messwerte innerhalb des vorgegebenen Toleranzbereiches liegen.
Um enge Toleranzgrenzen einhalten zu können, ist es erforderlich, die Schwankungen z.B. des Membrangewichtes, der Magnetfeldstärke oder der Werte der elektrischen Bauelemente sehr stark einzuschränken, da sich Ungenauigkeiten der Einzelkomponenten im Gesamtsystem addieren können. Um eine maximale Fertigungsqualität zu realisieren, ist die Einhaltung der ELAC-Qualitätskriterien- und Vorgaben größte Pflicht.

Lautsprecherentsorgung

Der Karton und das Verpackungsmaterial sollten aufbewahrt werden.
Der Karton und das Verpackungsmaterial stellen einen idealen Behälter für das Gerät dar und sollten im Hinblick auf spätere Transporte aufbewahrt werden.

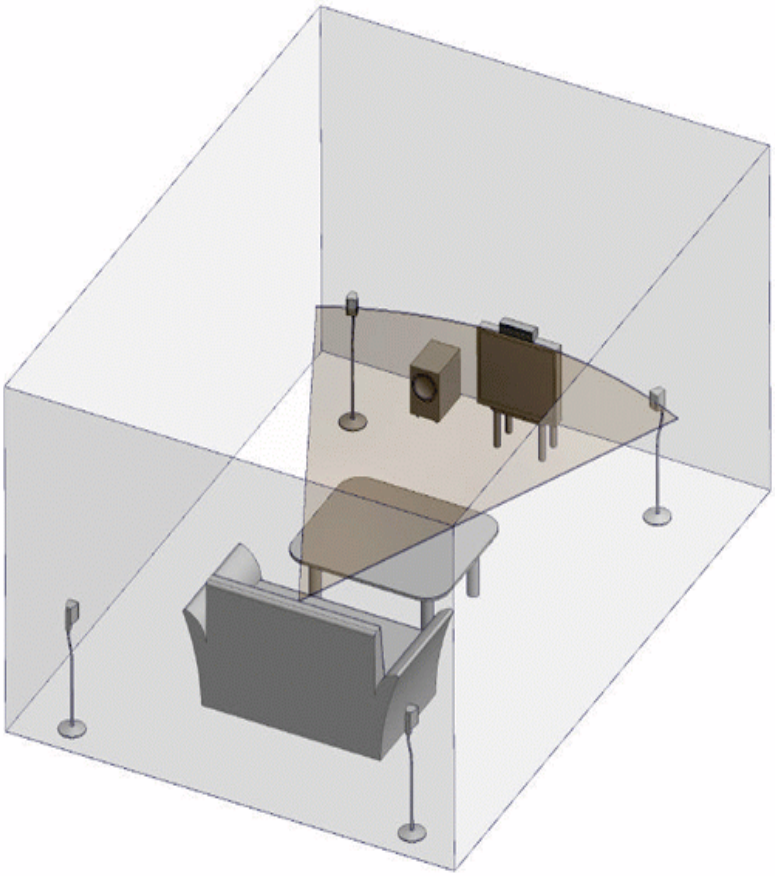
Sortenreine Entsorgung
Sollten sie die Verpackung entsorgen wollen, so bitten wir Sie, diese nicht in den Hausmüll zu geben, da dort eine Vermischung mit anderen Reststoffen erfolgt. Bitte auch nicht zur Papiersammelstelle und auch nicht in den gelten Sack/gelbe Tonne geben, sondern Ihrem Fachhändler zur Entsorgung übergeben.
Das Verpackungsmaterial stellt einen wichtigen Wertstoff dar. Es besteht aus EPS (Styropor-Teilen), PE (Tüte, Schaumstofffolie und Formteile) sowie Pappe, die zur Wiederverwertung dem Stoffkreislauf wieder zugeführt werden sollen. Wir haben mit Ihrem Fachhändler eine Rücknahme- und Entsorgungsvereinbarung getroffen, die uns garantiert, dass die Wertstoffe sortenrein getrennt entsorgt werden. Bitte bringen Sie daher Ihre Verpackung Ihrem Fachhändler zur Entsorgung zurück!

General Set-Up Instructions

Your Home Cinema System consists of five acoustically identical satellites, all of which are magnetically shielded, and a non-shielded subwoofer. In the case of 5 identical satellites (for example CINEMA 1 ESP), all satellites may be used as either front, rear, or centre speaker.

According to their position in the room, in the basic 5.1 configuration of a home cinema system, the following loudspeaker types are distinguished:

- **centre speaker** **(1 x)**
- **main speakers** **(2 x)**
- **rear speakers** **(2 x)**
- **subwoofer** **(1 x)**



The **front** speakers are mounted at ear-height at about 1m left and right from the screen. The distance between them should be the same as between the listeners and the front speakers (“stereo triangle”). Moreover, they should be turned slightly toward the listeners.

The **centre speaker** must be placed directly above or beneath the screen, if possible at ear-height.

The optimum position for **rear speakers** is behind the listeners, slightly above ear-height (ca 40...60cm). The speakers should be directed into the room, and not toward the listeners. If rear-mounting is impossible, a reasonable alternative position for the rear speakers is laterally behind the listeners.

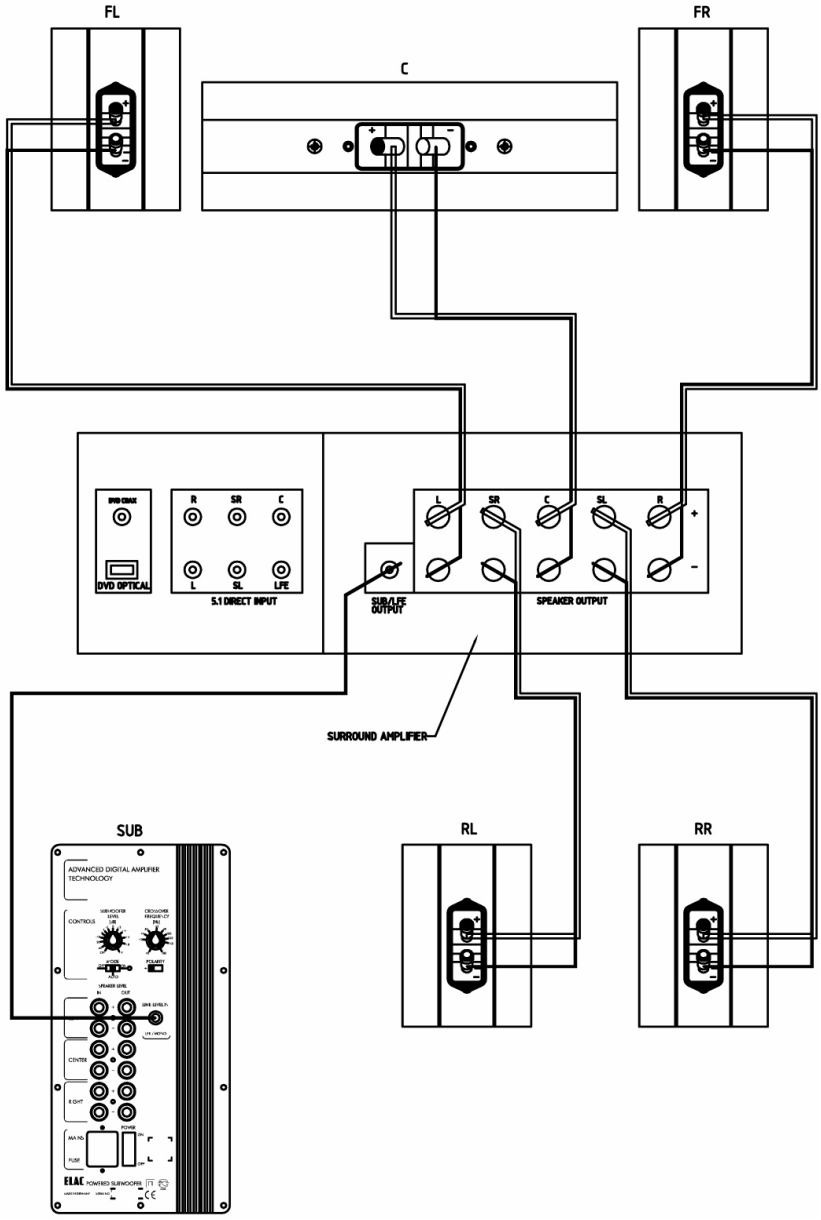
The **active subwoofer** is best set up between the front speakers. To ensure a homogenous sound, the distance between the subwoofer and the listening place should be the same as between the subwoofer and the front speakers.

Your dealer will supply matching wall brackets and stands allowing free set-up in the room

Additional speakers:
If your amplifier supports the connection of additional speakers (e.g. rear centre speakers, lateral speakers or front effect speakers), for connection and set-up please refer to the set-up instructions of your amplifier.

For system up-grading, some components of the ELAC home cinema system may be obtained seperately.

Connection of the speakers with the amplifier



1. Loudspeakers: front speaker, centre speaker, rear speaker

All speakers are connected directly to the respective amplifier outputs by loudspeaker cables. The connection terminals of ELAC speakers are suitable for cable cross sections of 1.5...4.0 sqmm.
When connecting the speakers, please mind the correct polarity, i.e. amplifier '+' to loudspeaker '+'. Most electronics manufacturers use red to mark the (+) output and black for (-). Cables that are not marked unambiguously should not be used.

Impedance

Depending on the particular type, the passive loudspeakers supported by ELAC home cinema systems have nominal impedances of 6 ohms. Amplifier specifications sometimes include power handling values only for loudspeaker of 8 ohms or above; with many manufacturers 6 ohms are common practice, though. This is due to the fact, that some international standards prescribe either 6 ohms or 8 ohms. ELAC home cinema satellites, however, in most cases allow unrestricted use with so-called 8-ohm amplifiers, especially if the amplifier supplies an output power of 50 watts per channel or more, and is equipped with overload protection, which is the standard with high-quality components.

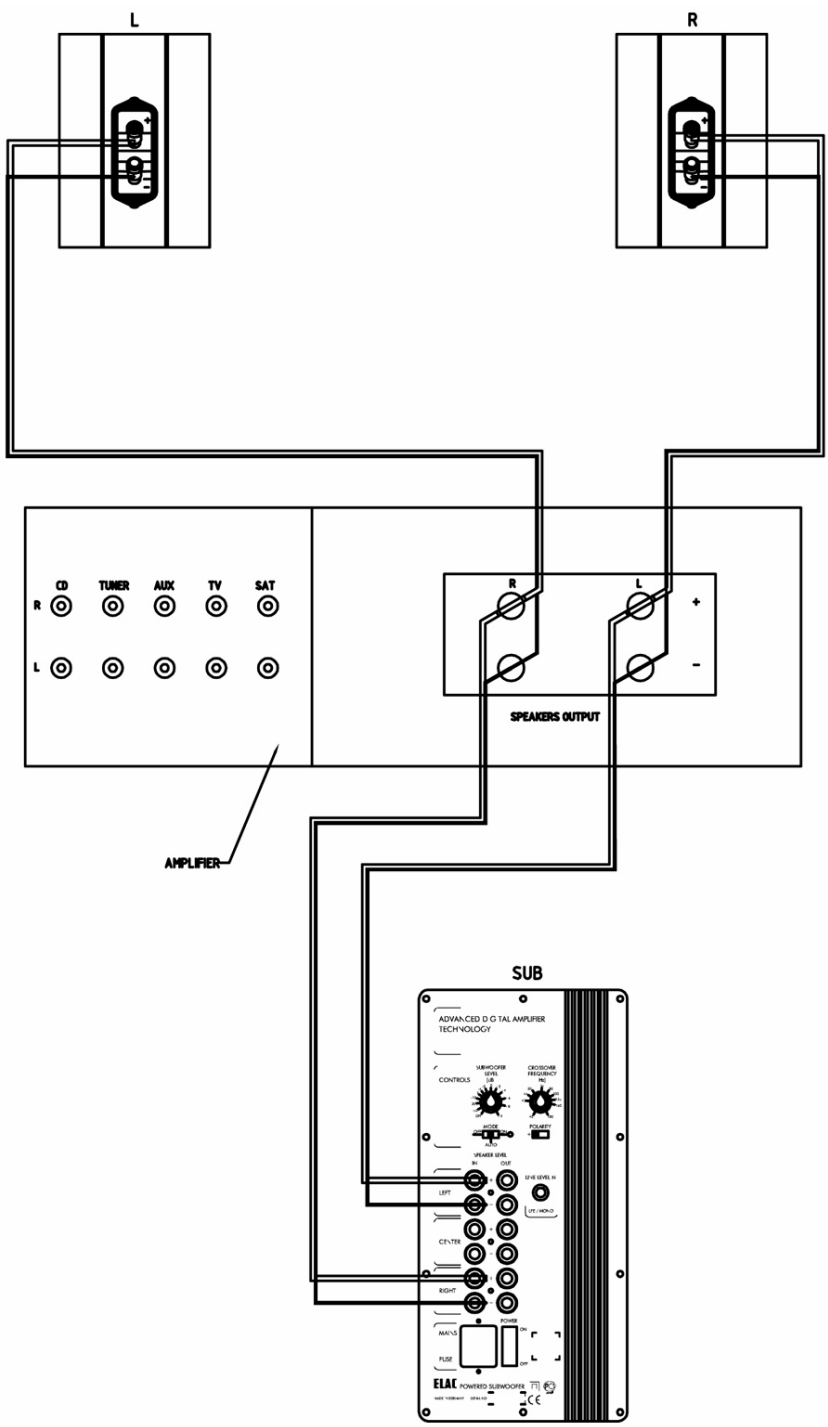
As a general rule, the load of the amplifier is the higher the smaller the impedance of the connected loudspeakers is (see also chapter "Operation").

Power-handling capacity of the speakers and output of amplifiers

The power-handling capacity cannot be put into direct relation with the output of the amplifier. Thus a '60-watt loudspeaker' may not be operated exclusively in connection with a '60-watt amplifier'.

Whereas ELAC loudspeakers easily work short-time music signals with increased peak power handling, amplifiers immediately produce strong distortions (clipping) when exceeding their power limit. Due to this, it seems recommendable to use an amplifier whose power limit distinctly exceeds the loudspeakers' peak power handling.

Connection of the speakers with the amplifier



2. Active subwoofer

First, please refer to the instruction manual of the ELAC subwoofer and open the page showing the connection terminal.

Modern amplifiers have at least one particular subwoofer output with a cinch connector.

Connect this output on the amplifier via cinch cable to the LFE/LINE input of the ELAC subwoofer.

If your ELAC subwoofer is provided with two (stereo) LINE IN inputs, for optimum operation of the ON/OFF automatic use a y-shaped cable. This cable type runs from one channel to two channels so that both subwoofer LINE IN inputs may be used. If you do not use a y-shaped cable, you may use either of the two LINE In inputs.

Some older amplifiers do not provide a seperate output for active subwoofers. In this case, connect the subwoofer via a loudspeaker cable in parallel with the front speakers. Particular attention has to be payed to the correct polarity: wrong polarity of one of the channels leads to loss of the entire bass range.

Initial start-up

Settings of the amplifier

To guarantee perfect sound experience, the amplifier settings have to be adapted to the loudspeaker. In this context, please also refer to the manual of the amplifier, which demonstrates you how to work the menu. If the subwoofer is connected via cinch connectors, please mind the following settings:

- Speakers not designed to perform bass sound, have to be set at "SMALL" or "KLEIN" in the menu "Loudspeaker Configuration". If you are not sure which setting to chose, please refer to the loudspeaker specifications on "frequency range". If it reaches below 60 Hz, your loudspeaker can be run in "LARGE" mode. If the frequency range starts above 60 Hz, the setting is "SMALL".
- Set subwoofer in the respective menu at "YES" or "NO".
- Turn the subwoofer level on the amplifier menu to "MAX", and adjust the level on the subwoofer by ear later.
- Set cross-over (if adjustable) to the speakers at 90...120 Hz.

Presetting of the subwoofer

Adjust the cross-over control on the subwoofer to a value between 100...140 Hz. If due to room-acoustic influences some frequencies stick out unnaturally later, e.g. "boom" etc., gradually decrease to 90-100 Hz. The level control should initially be set at (O dB).

Testing

After the set-up, switch on all devices and check if the subwoofer is working in stereo mode. Turn on the main switch and turn the mode switch to "AUTO". If the subwoofer works, continue with "Setting of volume, cross-over, and phase of active subwoofer".

If the small front speakers do not work properly, check the settings of the speakers (front speakers set on "SMALL", subwoofers set on "ON"). Check correct connection and cabling.
If this does not work, check the function of the subwoofer in the surround mode of the amplifier. If the subwoofer is working now, but not subsequently in stereo mode, older amplifiers may require a different connection mode for the subwoofer.

Check which ELAC subwoofer you have acquired.

With the subwoofer models SUB 101 ESP, 301 ESP, 501 ESP, 373, 575, and 773, unplug the cinch connection from the LINE IN input and connect the subwoofer by means of a loudspeaker drive cable as shown on page 17. Then, turn to the receiver menu (if available) and change the configuration of the speakers, e.g. front speakers set at "LARGE" and subwoofers set at "OFF" or "NO".

If you use an ELAC subwoofer of the series SUB 203 ESP, 303 ESP, and SUB 111.2 ESP, in addition to the cinch cable connect the respective subwoofer inputs as shown on page 18. On the menu for loudspeaker configuration (if available) of your amplifier, set the front speakers at "LARGE". The subwoofer setting may remain "ON" or "YES". With the loudspeakers and subwoofer working according to the selected mode of the amplifier, you may now turn to the fine tuning of the subwoofer.

Setting of volume, cross-over and phase of the active subwoofer

The settings of the level control and the slide switch for chosing the appropriate phase position depend on the room-acoustics and must thus be found through testing. If the phase control is set at "-", the acoustic result will usually be fine. It is advisable to chose a well-known piece of music and set the level control O of the subwoofer so as to receive well-balanced sound without too much emphasis on the bass. If the bass appears too thick at approx. 100...120 Hz, the cross-over control may be turned down to a minimum 90-100 Hz.

Operation

Once the settings and the configurations have been accomplished successfully, no further modification or resetting will be necessary. A perfect set-up will ensure both stereo and surround sound.
Since especially in movies quick changes in level (high dynamics) occur that may lead to overload of amplifiers and loudspeakers, please read the following notes on overload limits of your amplifier/loudspeaker combination.

Active Subwoofers

All current ELAC subwoofers are equipped with ESP.
ESP® is a stabilization program working dependent on frequency and power. Like in a car, where the electronic stabilization program permanently controls the balance and ensures a reliable performance of the car even in extreme situations, ELAC's ESP® subwoofers act in a similar way. Contrary to conventional active subwoofers, it is now practically impossible to overdrive ESP® subwoofers. Their electronic components ensure that even under maximum power no background noises can be detected.

Passive loudspeakers

ELAC's home cinema loudspeakers are provided with a reversible fuse to switch off the speakers in the case of overload, and apart from extreme situations (abrupt volume increase) protecting them from other damages.

Amplifier

Amplifiers for surround systems often do not provide a device for displaying the amount of supplied and absorbed power.
Since the amp amplifies the input signal (e.g. of the CD/DVD player) by a certain degree, the position of the volume control does not admit any conclusions as to the loading of the amplifier. The full-load output depends on several factors. Thus the power limit of an amplifier can be exceeded already at a relatively low volume when playing a CD recorded at high volume.
Most amplifiers nowadays are protected against electrical and thermal overload.

The following rule applies to all home theatre systems:

Pay attention to audible distortions in order not to exceed maximum load of your home theatre system and turn down the volume immediately.

Explanatory Note on Specifications *(at the back of the manual)*

On the back of this manual you will find the specifications of your loudspeaker

Specifications include:

- Dimensions Height x Width x Depth (in mm)
- Gross Volume (in litres)
- Weight (in kg)
- Driver Units: number and type of drivers
- Nominal Power (in watts)
- Peak Power (in watts)
- Frequency Range (in hertz)
- Sensitivity (in dB/W/m and in dB/2.83Vm)
- Nominal Impedance (in ohms)
- Minimum Impedance (in ohms at hertz)
- Recommended Amplifier Power (in watts/channel)

The **Dimensions** refer to the outer dimensions of the loudspeakers. Likewise the **Gross Volume** includes the entire speaker.

Drive Units describes how many drivers and which types are contained in the loudspeakers.

The **Nominal Power** of a loudspeaker describes how much electric power may be supplied to the loudspeaker over a long period of time without damaging the loudspeaker through overheating of the drivers. To determine the nominal power, a statistical mixture of different frequencies with different volumes is used as electric signal. This "composite signal" is selected so as to correspond on average to the spectral distribution of different kinds of music (s. DIN 45753). Thus the total power supplied to the speaker in the determination of the nominal power is distributed to all the drive units at a particular ratio. If the electric power corresponding to the nominal power were delivered to a single driver, it would normally be destroyed.

The **Peak Power** defines the short-time power handling of a loudspeaker e.g. with respect to music pulses. The destruction of a loudspeaker by exceeding the peak power is mostly caused by mechanical damages in the drivers, e.g. by being displaced too far.

The **Frequency Range** of a loudspeaker is defined by the upper and lower cut-off frequencies of the SPL frequency response. At the cut-off frequencies the sound pressure level decreases by 8dB (factor 2.5) as compared to the midrange. Given a standard domestic room, the effective lower cut-off frequency may deviate from standard values due to room resonances.

The **Sensitivity** of a loudspeaker specifies the sound pressure produced in a dead room at a distance of 1 meter from the loudspeaker if 1 Watt electric power is ‘transformed’ in the speaker.
Additionally, a further sensitivity value is given referring to an input signal of 2.83 volts.

The **Nominal Impedance** of your loudspeaker normally is 6 or 8 ohms.

Minimal impedances in ohms are given together with the corresponding frequency

The **Recommended Amplifier Power** is given as a range. The lower limit can be recommended only if it does not exceed a moderate volume too distinctly

Service / Maintenance / Warranty

Your loudspeakers need not be maintained. Changes in acoustic behavior will be minimal during many years so that the human ear will probably change even more than the speaker.

Clean your speakers only with a soft, dry and smooth cloth,
or with a dust brush. Do not use scouring powder, alcohol, benzine, French polish, or the like.
Do not expose your speakers to a relatively high humidity. Temperature variations, humidity and excessive sunlight may damage the speaker and result in optical changes.
In the case of malfunction of your speakers apply to an expert. Your special dealer will be pleased to help you. If a loudspeaker should be destroyed through improper use by a second person the repair requires some know-how to restore the faultless function of your speaker.

Warranty
The terms of warranty are regulated individually by the law in the different countries and by the terms of the international ELAC representatives respectively. If you have not bought your appliance in Germany, please check the terms with your retailer. Warranty can be given by any special retailer who has been authorised by ELAC or the repsective international representative to distribute ELAC products (EU contract retailers). In the case of warranty, the complete appliance together with the warranty card and the receipt has to be handed over to the retailer.

Many of todays modern furniture are coated with multiple varnishes and plastics which may be treated with chemical agents. Some of these agents might contain substances which cauterize or soften the rubber feet. Therefore, we would like to advise you to place an anti-slip mat underneath the loudspeaker.

Production Control

Every production step is controlled individually. Each part of a loudspeaker (e.g. driver or crossover network) is tested several times, from the purchase until the final assembly. In the final control every loudspeaker is tested acoustically, i.e. skilled ears check the acoustic quality of each frequency range.
Our loudspeakers are examined with respect to polarity (incl. polarity of single drivers), distortion, and the SPL frequency responses. In this the speaker passes a computerised test desk evaluating the appliance independently and releasing it for packaging if the measuring values are within tolerance.
To be able to observe the tolerance limits, variations e.g. in membrane weight, the magnetic field strength, or the values of the electric components must be severely restricted, since inaccuracies of single components may add up in the total system. To achieve maximum production quality, compliance with ELAC quality criteria and guidelines can be regarded as the most important duty.

Loudspeaker Disposal

Please keep the cardboard box and packaging.
Since the box and packaging represent the ideal container for the appliance, you should keep them for future transports.

Material-Specific Disposal
If you want to discard the packaging, please do not put it in the household waste, since here it will be mixed up with other residual materials. Please, do not give the material to collecting points for paper or other materials, but take it to the dealer's.
The packaging represents an important recoverable material. It consists of EPS (Styrofoam packing parts), PE (bag, foam sheet, and packing parts) as well as cardboard, which should be returned to the material resources cycle for recycling. We have an agreement with your special dealer to take back and dispose of the material in a way that guarantees material-specific disposal. Thus, please, take the packaging back to your dealer for disposal.

Garantie

Die Gewährleistungs- bzw. Garantiebedingungen richten sich prinzipiell nach den in den jeweiligen Ländern geltenden Gesetzen bzw. nach den Regeln der ELAC-Landesvertretungen. Wenn Sie nicht in Deutschland gekauft haben bzw. wohnen, informieren Sie sich bitte bei ihrem Fachhandelspartner über die jeweiligen Modalitäten.
Die Garantieleistung erfüllt jeder Fachhändler, der von ELAC/der Landesvertretung zum Vertrieb von ELAC-Erzeugnissen autorisiert ist (EG-Vertrags-Händler). Es muss im Garantiefall dem Fachhändler das komplette Gerät zusammen mit der Garantiekarte und dem Kaufbeleg übergeben werden.

Für Deutschland gelten folgende Regelungen:

Die ELAC Electroacustic GmbH leistet im Rahmen der gesetzlichen Pflichten Gewähr für alle Mängel, zu denen auch das Fehlen zugesicherter Eigenschaften gehört.
Die Gewährleistung erstreckt sich nicht auf natürliche Abnutzung oder Schäden, die nach dem Gefahrübergang (Verkauf an den Erstbesitzer) infolge fehlerhafter oder nachlässiger Behandlung, übermäßiger Beanspruchung, oder ungeeigneter Betriebsmittel oder die aufgrund besonderer äußerer Einflüsse entstehen. Werden vom Erstanwender/Besitzer oder von Dritten unsachgemäße Änderungen oder Instandsetzungsarbeiten vorgenommen, so besteht für diese und die daraus entstehenden Folgen keine Gewährleistung.

Die Gewährleistungsansprüche verjähren 24 Monate von der Ablieferung an den Erstbesitzer an gerechnet.
Unabhängig von den gesetzlichen Gewährleistungsansprüchen gewährt ELAC dem Erstanwender eine Werksgarantie unter folgenden Bedingungen:

Werksgarantie

1. Die Werksgarantie wird nur dem Erstanwender gewährt.

2. Die Laufzeit der Werksgarantie beginnt mit dem Kaufdatum.

3. Die Garantiekarte (Bestandteil der Bedienungsanleitung) muss mit dem Original-Kaufbeleg zur Geltendmachung des Werksgarantieanspruchs beim Verkäufer/Fachhändler oder bei ELAC vorgelegt werden. Sie muss folgende Daten enthalten:

A) Name, Vorname und Adresse des Erstbesitzers/ Erstanwenders
B) Artikelbezeichnung und Seriennummer des Produkts
C) Kaufdatum
D) Name des Fachhändlers mit voller Adresse.

4. Der Kauf des Gerätes muss bei einem autorisierten Fachhändler erfolgt sein, der für ELAC-Produkte über einen gültigen EG-Vertriebsbindungsvertrag verfügt. Für Geräte, die im Rahmen des Versandhandels verkauft werden, wird keine Werksgarantie gewährt.

5. Die Werksgarantie besteht nur bei Mängeln, die auf Material- oder Fertigungsfehlern beruhen. Während der Garantiezeit werden die betroffenen Teile kostenlos ersetzt oder nachgebessert. Weitergehende Ansprüche, insbesondere solche auf Minderung, Wandlung, Schadenersatz oder Folgeschäden sind ausgeschlossen.

6. Die Werksgarantie erstreckt sich nicht auf die Auswirkungen natürlicher Abnutzung.

7. Die Werksgarantie erstreckt sich nicht auf optisch nicht einheitliche Furnier-Struktur oder eventuelle unterschiedliche Verfärbungen des Furniers, da es sich hier um natürliches Material handelt.

8. Durch eine Garantieleistung wird weder die Garantiezeit verlängert noch für die ersetzten oder nachgebesserten Teile eine neue Garantiezeit begründet. Alle weiteren Leistungen bedürfen einer besonderen Vereinbarung zwischen Verkäufer/Fachhändler und Käufer.

9. Verlorengegangene Garantiekarten oder Kaufbelege werden nicht ersetzt.

10. Änderungen in der Konstruktion oder Ausführung, die weder die Funktionstüchtigkeit noch den Wert der Produkte beeinträchtigen, bleiben vorbehalten und berechtigen zu keiner Beanstandung.

11. Schäden, die durch falschen Anschluss oder Gebrauch des Gerätes in Abweichung von unserer Bedienungsanleitung entstanden sind, unterliegen nicht der Werksgarantieleistung.

12. Im Falle, dass Ersatzteile nicht mehr lieferbar sein sollten, ist ELAC berechtigt, ein Ersatzgerät, das der gleichen Preis- und Qualitäts-Klasse entspricht, zu liefern.

ELAC Garantiezeiten **in Deutschland**
(inkl. der gesetzlichen Gewährleistungsfrist):

ELAC Lautsprecher CINEMA-Komponenten	3 Jahre
ELAC Aktiv-Lautsprecher inkl. Aktivelektronik	2 Jahre

630332

Käufer (Name, Vorname)	Garantiekarte
Straße, Hausnummer	
Plz, Ort	
Kaufdatum	
Gerät / Produktname	ELAC Electroacustic GmbH Rendsburger Landstr. 215
Seriennummer	24113 Kiel
Name/Adresse des Fachhändlers/Verkäufers	

Wir verpflichten uns, Ihre Angaben nach den Richtlinien des Datenschutzes zu behandeln.

.

Garantiekarte bitte mit dem Kaufbeleg für den Garantiefall aufbewahren!

Technische Daten / Specifications

	CINEMA 1 SAT	CINEMA 2 SAT	CINEMA 05 SAT	CINEMA 1 CM
Dimensions H x W x D (mm) (depth incl. grille)	117 x 90 x 103	132 x 88 x 102	117 x 90 x 100	90 x 215 x 100
Gross Volume (l)	0.75	0.85	0.75	1.7
Weight (kg)	0.85	0.95	0.85	1.6
Type	2-way, closed, integr. high pass	2-way, closed, integr. high pass	2-way, closed, integr. high pass	2 1/2-way, closed, integr. high pass
Woofer	1 x 80 mm cone	1 x 80 mm cone	1 x 80 mm cone	2 x 80 mm cone
Midrange	-	-	-	-
Tweeter	1 x 19 mm Ringdome	1 x 19 mm Ringdome	1 x 19 mm Ringdome	1 x 19 mm Ringdome
Recom. Amplifier Power at Nom. Impedance (W/channel)	20 - 120	20 - 120	20 - 120	20 - 150
Crossover Frequency (Hz)	3800	3800	3800	1300/3800
Sensitivity (dB/2.83V/m)	84	85	84	87
Nominal Impedance (ohm)	6	6	6	6
Suitable for amplifiers from...to ohm	4-8	4-8	4-8	4-8
Minimum Impedance (ohm/Hz)	4.8/500	4.8/450	4.8/500	4.8/600
Frequency Range (Hz)	100...21000	90...21000	100...21000	100...21000
Nom/Peak Power Handling (W)	40/60	45/65	40/60	55/75
Recommended subwoofer crossover	approx. 120 Hz	approx. 120 Hz	approx. 120 Hz	approx. 120 Hz

	CINEMA PIPE	CINEMA XL CENTER	CINEMA 05 CENTER	CINEMA 24 CM
Dimensions H x W x D (mm) (depth incl. grille)	900 x 88 x 102	88 x 290 x 102	90 x 215 x 100	88 x 610 x 102
Gross Volume (l)	6	1.9	1.7	4
Weight (kg)	6	2.1	1.5	4,5
Type	2 1/2-way, closed, integr. high-pass	2-way, closed, integr. high pass	2-way, closed, integr. high pass	2 1/2-way, closed, integr. high-pass
Woofer	4 x 80 mm, cone	2 x 80 mm cone	1 x 80 mm cone	4 x 80 cone
Midrange	-	-	1 x 80 mm cone	
Tweeter	1 x 25 mm dome	1 x 25 mm Ringdome	1 x 19 mm Ringdome	1 x 25 dome
Recom. Amplifier Power at Nom. Impedance (W/channel)	20 - 150	20 - 150	20 - 150	20 - 150
Crossover Frequency (Hz)	900/3800	3800	3800	900 / 800
Sensitivity (dB/2.83V/m)	89	87	87	90
Nominal Impedance (ohm)	6	6	6	6
Suitable for amplifiers from...to ohm	4-8	4-8	4-8	4-8
Minimum Impedance (ohm/Hz)	4.8/400	4.8/450	4.9/450	4.8/360
Frequency Range (Hz)	80...21000	85...21000	100...21000	80...21000
Nom/Peak Power Handling (W)	80/100	60/80	50/70	80/110
Recommended subwoofer crossover	approx. 120 Hz	approx. 120 Hz	approx. 120 Hz	approx. 120 Hz

ELAC

ELAC ELECTROACUSTIC GMBH
Rendsburger Landstraße 215 24113 Kiel
02 1005 1992/810634